

Varisjärven valuma-alueen peltojen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma **Haapajärvi**

Sanna Kelhä
Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus 2006



Sisältö

Yleissuunnitelman tarkoitus	3
Suunnittelualan yleiskuvaus.....	4
Suunnitteluprosessi.....	5
Suojavyöhyketarpeen arviointiperusteet.....	6
Suojavyöhykesuunnitelma ja osa-alueiden kuvaus.....	7
Varisjärven alue.....	7
Lohjoen keski- ja latvaosa.....	9
Suojavyöhykkeiden toteuttaminen.....	10
Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito.....	11
Viljelijöiden kommentit.....	12
Liitteet.....	13
Lähteet.....	25

Yleissuunnitelman tarkoitus

Suojavyöhykkeiden yleissuunnittelun ensisijaisena tarkoituksena on edistää suojavyöhykkeiden perustamista vesiensuojelullisesti tarkoituksenmukaisille paikoille. Yleissuunnitelmassa esitetään vesiensuojelun kannalta tärkeät suojavyöhykkeiden perustamispaikat, jotka on selvitetty maastokäyntien, karttatarkastelujen ja viljelijähastattelujen perusteella. Lisäksi yleissuunnittelun tarkoituksena on markkinoida viljelijöille maatalouden ympäristötuen suojavyöhykkeiden perustamisen ja hoitoon tarkoitettua erityistukimuotoa. Yleissuunnitelmilla pyritään innostamaan viljelijöitä perustamaan suojavyöhykkeitä, sillä yleissuunnitelma osoittaa käytännössä tarpeellisten suojavyöhykkeiden sijainnin ja on vahvana taustatukena rahoitusta haettaessa. Rahoituspäätöksiä tehtäessä yleissuunnitelmassa esitetyt kohteet ovat etusijalla. Yleissuunnitelma ei kuitenkaan velvoita ketään suojavyöhykkeen perustamiseen, vaan erityistuen hakeminen ja yleissuunnitelman toimenpiteiden toteuttaminen on viljelijöille edelleenkin täysin vapaaehtoista.

Vuoden 2007 alusta käynnistyy uusi maatalouden ympäristöohjelman tukikausi, joka kestää vuoteen 2013. Ympäristötuki jakautuu kaikille viljelijöille tarkoitettuun perus- ja lisätoimenpiteisiin sekä vapaaehtoihin erityistukimuotoihin, jollainen muun muassa suojavyöhykkeiden perustamiseen ja hoitoon tarkoitettu tuki on.

Suojavyöhyke on vähintään 15 metrin levyinen vesistön ja pellon väliin perustettava monivuotisen kasvillisuuden peittämä alue, jolla ei saa käyttää lannoitteita tai kasvinsuojeluaineita. Suojavyöhykkeen perustamisella vähennetään eroosiota ja ravinteiden kulkeutumista vesiin eroosioherkiltä ja kaltevilta tai toistuvasti tulvan alle jääviltä, viljelyksessä olevilta rantapelloilta sekä pelloilta, jotka sijaitsevat tärkeillä pohjavesialueilla. Mikäli suojavyöhykkeen perustaminen pohjavesialueelle ei tunnu tarpeelliselta, voi alueelle harkita pohjavesialueiden peltoviljelyn erityistukea. Ravinnevalumien ja muiden haitallisten aineiden sekä maa-aineksen sitomisen ohella suojavyöhykkeillä voidaan edistää luonnon monimuotoisuutta, elävöittää viljelymaisemaa, luoda maanviljelysalueille ekologista käytäviä ja edistää riista- ja kalataloutta. Tarkoituksena on myös köyhdyttää suojavyöhykkeen maaperää ravinteista ja parantaa maan rakennetta. Suojavyöhykkeen muodostamisella ei saa sulkea avointa viljelymaisemaa.

Maatalouden ympäristötuen pakolliset perustoimenpiteet edellyttävät valtaojien varsille vähintään yhden metrin levyiset pientareet. Lisäksi purojen, jokien, järvien ja meren rannoille sekä talousvesikaivojen ympärille edellytetään vähintään kolmen metrin levyiset suojakaistat. Pientareen, suojakaistan ja suojavyöhykkeen leveys mitataan aina luiskan ja pellon taitteesta. Suojavyöhyketukea voi hakea valtaojien tai sitä suuremman vesiuoman varrella sijaitsevalle pelloille, lammen, järven tai meren rannalla sijaitsevalle pelloille.

Viljelijän hakiessa tukea suojavyöhykkeen perustamiseen ja hoitoon tulee olla tilakohtainen suojavyöhykesuunnitelma, vaikka alueesta olisikin tehty yleissuunnitelma. Tilakohtaisen suojavyöhykesuunnitelman voi laatia viljelijä itse omatoimisesti tai sen voi antaa suunnittelijan tai maaseutukuksen neuvojan tehtäväksi.

Suunnittelualan yleiskuvaus

Varisjärvi sijaitsee Haapajärven kaupungin eteläpuolella. Varisjärvi kuuluu Lohijoen valuma-alueeseen (53.084). Lohijoen valuma-alueen pinta-ala on 56,82 km² ja järvisyys 0,32 %. Varisjärvi, joka on pinta-alaltaan 14,95 ha, laskee Hautaperän tekojärveen. Lohijoki saa alkunsa Järvilammesta laskien Varisjärveen. Järvilampi on kooltaan 2,51 ha. Valuma-alueen metsäojat laskevat Lohijokeen.

Koska Lohijoki laskee Varisjärveen, joka on yhteydessä Hautaperän tekoaltaaseen ei tulvia järvellä tai joellakaan juuri ole. Varisjärven vedenpinnan korkeus riippuu paljolti Hautaperän tekoaltaan veden korkeudesta. Maastotöiden aikaan (lokakuu 2006) oli Hautaperän tekoallas melko vähävetinen kunnostustoimenpiteiden takia.

Maankäytöltään Lohijoen valuma-alue on suurimmaksi osaksi metsää (92,96 %). Peltojen, monivuotisen nurmen ja niittyjen sekä kesantopeltojen osuus valuma-alueesta on n. 4,5 %. Tässä yleissuunnitelmassa käsitellään vain Varisjärven ympärillä ja Lohijoen varrella sijaitsevia peltoja. Suurimmaksi osaksi pellot ovat keskittyneet Varisjärven ympärille.

Varisjärvi sijaitsee Pitkäkankaan pohjavesialueella (1106903). Pitkäkankaan pohjavesialue on I-luokkaan kuuluva. Varisjärven rannalla sijaitseekin vedenottamo.

Lohijokivarteen ovat viljelijät jo perustaneet suojavyöhykkeitä. Nämä suojavyöhykkeet sijaitsevat pohjavesialueella samoin kuin hieman kauempana joesta ja järvestä sijaitsevat suojavyöhykealueet. Mikäli viljelijät eivät halua perustaa pelloilleen suojavyöhykkeitä, voisivat he hakea tukea suojavyöhykkeen peltoviljely -erityistuen kautta.

Lohijoella sijaitsee n. 18 ha:n kokoinen Lohijoen lehtojensuojelualue (LHA110023). Suojelualueella sijaitsee mm. kolme komeaa koskea Tynnyrikoski, Onnelankoski ja Pitkäkoski. Lohijoen suojelualue kuuluu myös Natura 2000 alueeseen (FI1002005). Natura 2000 -kohteen perustana olevien luontotyyppien ja lajien tilaa ei saa merkittävästi heikentää. Lohijoella on alkuperäinen luontaisesti lisääntyvä purotaimenkanta, joka on harvinainen uhanalainen laji.

Joessa on harjoitettu puutavaran uittoa, uittosäännön kumouksen jälkeen joelle ei ole tehty minikäänlaisia kunnostuksia. Koskissa on vieläkin nähtävissä uittorännit etenkin Pitkäkoskella.

Suunnittelualueella asutus on keskittynyt Varisjärven ympärille. Asutus jatkuu nauhamaisesti Lohijokea seuraten. Ennen luonnonsuojelualuetta asutus vähenee ja vain muutama maalaistalo on Lohijoen latvaosilla. Nämä maalaistalot peltoineen sijaitsevat kuitenkin hieman kauempana joesta.

Sekä Lohijoesta, että Varisjärvestä on tehty kunnostusaloitteet Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskukselle vuonna 2003. Varisjärvelle on tehty kunnostussuunnitelma. Järven tilan parantaminen edellyttää valuma-alueelta tulevan kuormituksen vähentämistä.

Suunnitteluprosessi

Peltojen suojavyöhykkeiden yleissuunnittelu aloitettiin karttatarkastelulla ja lähdetietojen etsimisellä. Lokakuun alussa lähetettiin Varisjärven alueen asukkaille ja tiedotusvälineille tiedote tulevasta suojavyöhykkeiden yleissuunnittelusta. Maaselkä lehdessä oli (5.10.2006) juttu yleissuunnitelmasta ja Radio Pooki haastatteli Sanna Kelhää suojavyöhykkeiden yleissuunnittelusta 2.10.2006.

Maastotyöt tehtiin kahden päivän aikana (10.-11.10.2006). Muutamia viljelijöitä haastateltiin maastotöiden lomassa.

Suunnitelman tekstiosalle on lähteinä käytetty aikaisemmin tehtyjä suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmia sekä suojavyöhykkeiden yleissuunnitteluopasta (Salmela, 1999). Lisäksi lähteinä olivat Herta- ja Karttapalvelu-ohjelmat.

Seuraavana vaiheena on esittely asianomaisille tahoille ja viljelijöille. Yleissuunnitelma jätetään suunnittelualueen asukkaille ja viljelijöille kommentoitavaksi. Heiltä tiedotetaan mahdollisuudesta kommentoida suunnitelmaa.

Suojavyöhyketarpeen arviointiperusteet

Varisjärven peltujen suojavyöhykkeiden tarpeellisuuden arviointi perustuu Lounais-Suomen ympäristökeskuksessa laaditun peltoalueiden vesiensuojelullisten suojavyöhykkeiden yleissuunnitteluoppaan (Salmela 1999) ohjeisiin, joita on sovellettu alueelliseen suunnitteluun sopiviksi. Suojavyöhykkeen tarve on arvioitu aina ensisijaisesti vesiensuojelullisin perustein, vaikka myös muita tekijöitä on otettu huomioon.

Varisjärven ympärillä olevat pellot ovat suurimmaksi osaksi myös rantapelloja. Rantapelloilla suojavyöhyke on erittäin tarpeellinen, kun pelto on jyrkkä vesistöön päin tai kalteva ja laaja-alainen. Erittäin tarpeellinen suojavyöhyke on myös mikäli pelto jää vuosittain tulvan alle ja kun pellolla ja/tai rannassa on pahoja sortumia tai syöpymiä.

Suojavyöhyke on tarpeellinen, kun pelto on kalteva vesistöön päin tai kun pelto jää tulvan alle vähintään 2-5 vuoden välein tai mikäli pellon maalaji tai viljelymuoto ovat erityisen eroosioherkkiä. Suojavyöhyke on tarpeellinen myös kun joessa esiintyy voimakasta uomaeroosiota.

Suurin osa Varisjärven rantapelloista sijaitsivat I-luokan pohjavesialueella (Pitkäkangas, tunnus 1106903). Pitkäkankaan pohjavesialue kulkee luode-kaakko suunnassa Lohijoen valuma-alueen suuntaisesti, mutta pohjoispuolella. Tässä suunnitelmassa on otettu huomioon vain vesistöihin rajoittuvat pohjavesialueet. I- ja II-luokan pohjavesialueiden varsinaisille pohjaveden muodostumisalueille on suojavyöhykkeen perustaminen aina erittäin tarpeellista. III-luokan pohjavesialueille ja I- ja II-luokan pohjavesialueiden reunavyöhykkeille suojavyöhykkeen perustaminen on joko tarpeellista tai erittäin tarpeellista riippuen muun muassa pellon maaperän ominaisuuksista, kuten maalajin vedenläpäisevyydestä ja pohjavedenpinnan yläpuolisiin, tiimiin savikerroksen paksuudesta. Hiekka- ja hietamaat ovat hyvin vettä läpäiseviä maalajeja ja tällaisilla mailloilla sijaitsevilla pohjavesialueiden viljelysten suojavyöhykkeen tarve on aina erittäin suuri.

Suojavyöhykesuunnitelma ja osa-alueiden kuvaus

Yleissuunnitelmakartoissa on esitetty merkkisymbolein kaikki kohteet, joille suojavyöhykkeen perustaminen on vesiensuojelullisesti joko erittäin tarpeellista tai tarpeellista. Karttamerkinnot eivät kuitenkaan ole suojavyöhykealojen tarkkoja rajauksia, vaan ne osoittavat kohdealueen suuntaantavasti. Suunnitelmassa ei myöskään ole otettu kantaa lohkojen tukikelpoisuuteen tai suojavyöhykealojen yleisiin hoitotoimenpiteisiin.

Suojavyöhykekohteiden lisäksi karttoihin on merkitty pohjavesialue, jossa sisempi viiva kuvaa pohjaveden varsinaisen muodostumisalueen rajaa ja ulompi pohjavesialueen rajaa. Pohjavesialueilla suojavyöhyketarve on merkitty symbolein ainoastaan sellaisille alueille, joille suojavyöhykkeen perustamiselle on muitakin perusteita, kuten esimerkiksi vuosittainen tulvaherkkyys tai pellon kaltevuus. Lähes aina pohjavesialueilla on kuitenkin suositeltavaa perustaa suojavyöhyke ja hakea siihen erityistukea, vaikka karttoihin ei kohtia olekaan erikseen merkitty.

Karttamerkinnot on piirretty peruskarttapohjille ArcView-ohjelmalla. Suunnittelualan osa-aluejako esitetään liitteessä 1, ja suunnitelmakartat ovat yleissuunnitelman lopussa liitteenä.



Kuva 1. Varisjärven länsirannalta otettu kuva. Järven vasta rannalla näkyy pohjavesialueeseen kuuluva rantapeltöalue.

Varisjärven alue

Suojavyöhyke on tarpeellinen Varisjärven länsi- ja etelärannalla. Nämä alueet eivät kuulu pohjavesialueeseen, kuten pohjois- ja itäranta. Varisjärven länsi- ja etelärannat ovat tasaisempia kuin pohjois- ja itärannat. Pellot tällä rannalla laskevat kuitenkin järveen päin. Näillä pelloilla on kuitenkin jätetty pienet viljelemättömät ja laiduntamattomat kaistaleet järven rannoille. Näitä alueita voisi kuitenkin mahdollisuuksien mukaan leventää suojavyöhykkeiksi.

Järven pohjois- ja itärannan pellot ovat suhteellisen jyrkkiä ja viettävät suoraan järveen sekä sijaitsevat pohjavesialueella ja näin ollen suojavyöhyke on näillä pelloilla tarpeellinen. Järven koillisrannalla on Varisperän vedenottamo, joka lisää suojavyöhykkeen tarvetta järven ympärillä.

Vaihtoehtoisesti pohjavesialueella oleville pelloille voi hakea pohjavesialueiden peltoviljely erityistukea. Rantapelloilla on jo kapeahkot suojakaistaleet suojana pelloilta tulevalle valunnalle. Näitä kaistaleita voisi kuitenkin mahdollisuuksien mukaan kasvattaa suojavyöhykkeiksi.

Varisjärven itärannalla on jo peltoja suojavyöhykesopimuksen alla. Myöskin peltoja Lohijoen rannoilta tilojen Jokiniemi ja Jokihaara kohdalla kuuluu suojavyöhykesopimukseen. Suurin osa Jokiniemen kohdalla alajuoksulle päin olevista pelloista on jo suojavyöhykkeenä. Nämä pellot sijaitsevat myös pohjavesialueella. Kuitenkin joen pohjoisrannalla sijaitseville pelloille ei ole vielä tehty suojavyöhykesopimuksia. Näiden peltojen kohdalla Lohijoki virtaa syvällä uomassaan, mutta pellot ovat pohjavesialueella ja näin ollen näiden olisi tarpeellista olla suojavyöhykkeenä. Monin paikoin jokivarressa on jo hyvä luontainen kasvillisuusvyöhyke. Pohjoisrannan kuten myös etelärannan pellot olivat nurmiviljelyksessä maastotöiden aikana.

Kuva 2. Lohijoelta otettu kuva alavirtaan. Tälläkin kohdalla joki virtaa syvällä uomassa, kuten yleisesti ottaen koko jokivarressa.



Lohijoen keski- ja latvaosa

Varisjärven ja Lohijoen latvaosan välillä (osa-alueet 3-8) on paljon metsäalueita. Metsäalueiden keskellä on muutamia peltoja. Lohijoen keskiosan metsäalueella sijaitsevat muutamien peltoalueiden ei ole aktiiviviljelyssä. Näille pelloille ei suojavyöhyke ole tarpeellinen, koska pellot ovat suureksi osaksi jo pois käytöstä ja metsittyneitä. Ainoastaan suojavyöhyke voi olla tarpeellinen sellaisilla pelloilla, jotka sijaitsevat pohjavesialueella.

Lohijoen latva-alueen pelloilla ei ole tarvetta suojavyöhykkeen perustamiseen.

Suojavyöhykkeiden toteuttaminen

Yleissuunnitelmassa esitettyjen suojavyöhykekohteiden pääasiallinen rahoitusmuoto on maatalouden ympäristötuen erityistuki. Haettaessa suojavyöhykekohteelle rahoitusta tukihakemukseen liitetään mukaan tilakohtainen suojavyöhykesuunnitelma. Tilakohtaisesta suunnitelmasta ilmenevät muun muassa suojavyöhykkeen tarkka raja, käytännön perustamis- ja hoitotoimenpiteet sekä niistä aiheutuvat kustannukset ja tulonmenetykset. Perusteluksi suojavyöhykkeen tarpeellisuudelle riittää yleissuunnitelman tarvemerkintä. Tilakohtaiseen suunnitelmaan kuuluvat myös suojavyöhykelohkon sijaintikartta sekä suunnitelmakartta, josta ilmenee muuan muassa kohteen tarkka sijainti tilalla. Tilakohtaisen suojavyöhykesuunnitelman voi tehdä itse tai sen voi myös teettää esimerkiksi maaseutukeskuksen neuvojalla.

Tukihakemus tarpeellisine liitteineen toimitetaan alueellisen TE-keskuksen maaseutuosastolle, joka pyytää ympäristökeskukselta lausunnon hakemuksesta. Ympäristökeskuksen puoltava lausunto on siten aina edellytyksenä tuen myöntämiselle. Tukipäätöksiä tehtäessä etusijalla ovat suojavyöhykkeiden yleissuunnitelmassa esitetyt kohteet sekä maatalouden vesiensuojelun painopistealueilla ja tärkeillä pohjavesialueilla sijaitsevat kohteet.

Tämän hetken tietojen mukaan ensi vuonna (2007) alkavalla ympäristötukiohjelmakaudella (v. 2007-2013) suojavyöhykkeen perustamista ja hoidosta voi tehdä 5- tai 10-vuotisen sopimuksen. Suojavyöhykesopimuksen voi tehdä myös vuokramaalle, mutta kuitenkin vain viljelyksessä olevalle pellolle. Tuen suuruus määräytyy suojavyöhykkeen perustamisesta ja hoidosta aiheutuvien kulujen ja tulonmenetysten mukaan. Suojavyöhyke tulee perustaa mieluiten suojaviljaan eikä aluetta saa perustamisen jälkeen muokata, lannoittaa tai käsitellä torjunta-aineella. Suojavyöhykkeen kasvusto on niitettävä vuosittain tai suunnitelmassa määrättyllä tiheydellä. Niitetty kasvimassa on korjattava pois suojavyöhykkeeltä ja sen saa käyttää maataloustuotannossa hyödyksi. Suojavyöhykettä voidaan myös laiduntaa, mikäli vesiensuojelulliset tai muut vastaavat syyt eivät ole esteenä. Lisätietoja suojavyöhykkeiden toteuttamisesta löytyy mm. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen internet-sivuilta.

Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito

Suojavyöhyke voidaan toteuttaa heinänurmena, perinnemaisematyyppisenä laitumena tai kosteikkotulvaniittynä. Sopivaa vyöhyketyypin valittaessa on huomioitava muun muassa pellon nykyinen viljelymuoto, maalaji, kosteusolot, sijainti ja maaston muodot sekä maisemalliset tekijät ja alueen yleiset luonnonolot. Toimiva suojavyöhyke koostuu ruohovartisista kasveista sekä puista tai pensaista. Suojavyöhykkeen voi muodostaa jo valmiiksi heinällä tai nurmella olevasta pellostä tai se voidaan perustaa esimerkiksi kylvämällä heinä suojaviljaan. Tehokas suojavyöhyke koostuu tiheäjuurisista ja monikerroksellisista heinälajeista, jotka estävät rikkaruohojen leviämisen vyöhykkeelle. Luettelo suojavyöhykkeille sopivista kasvilajeista esitetään liitteessä 1.

Suojavyöhykkeen lajistossa kannattaa suosia alueelle tyypillisiä kasvilajeja eikä istuttaa tai kylvää erikoisuuksia. Tulvaherkillä rantapelloilla kasvillisuuden täytyy olla kosteisiin oloihin sopeutunutta. Varsinkin lähellä vesirajaa (tulaherkin alue) kannattaa suosia siellä jo luonnostaan viihtyviä lajeja, kuten rentukkaa, rönsyleinikkä, kulleroa, erilaisia vihvilöitä ja saroja.

Rantaa kannattaa säästää tai istuttaa jokiluiskan maaperää sitovia kasvilajeja, kuten pajuja, pihlajaa, haapaa, harmaaleppää tai tervaleppää, jonka vesijuuristo on tehokas estämään myös uomeroosiota. Suojavyöhykkeelle voi istuttaa puita ja pensaita yksitellen tai ryhminä, kunhan huolehtii, etteivät puut kasvaessaan sulje avointa viljelymaisemaa. Erityisesti teiden läheisyydessä on tärkeää, ettei suojavyöhykkeen kasvillisuudella suljeta jokinäkymää.

Suojavyöhyke voidaan perustaa myös riistapelloksi valitsemalla kasvit jäniksille, linnuille tai hirvieläimille sopiviksi. Suojavyöhykkeiden riistapelloissa tulisi suosia monivuotisia runsasjuurisia heinä- ja viljakasveja, hernekasveja ei kernaasti suositella niiden typenkeruominaisuuksien vuoksi. Linturiistapellossa suositaan lisäksi kukkivia, hyönteisiä houkuttelevia lajeja kuten hunajakukkaa ja purasruohoa, jotka ovat yksivuotisia mutta lisääntyvät helposti pudottamistaan siemenistä. "Sato" niitetään loppukesällä ja siirretään riistan ruokintapaikalle. Riistapeltotyyppistä suojavyöhykettä kannattaa harkita muun muassa silloin, kun pellon sijainti on erityisen syrjäinen.

Suojavyöhykkeiden uusimisessa on pyrittävä mahdollisimman nopeaan kasvipeitteisyyden aikaansaamiseen. Vaikeiden rikkaruohojen poistamisessa on ensisijassa käytettävä mekaanisia keinoja ja vain aivan erityisistä syistä voidaan sallia pesäkekäsittely.

Suojavyöhykkeitä hoidetaan niittämällä yleensä kerran kasvukauden aikana. Suojavyöhykkeen ensimmäisinä vuosina typensuosijalajien ja rikkakasvien takia voi kuitenkin olla tarpeen niittää vyöhyke pari kertaa kasvukaudessa, jotta kasvillisuus kehittyisi oikeaan suuntaan. Niittojäte kerätään pois lannoittamasta vyöhykkeen maaperää ja sen voi käyttää karjan ravinnoksi. Suojavyöhykettä voidaan hoitaa myös laiduntaen, jos se on vesiensuojelullisesti mahdollista. Laiduntaminen ei ole sopiva hoitomuoto esimerkiksi pelloilla, joiden ranta on hyvin kulunut tai siinä on sortumia. Laiduntamista voidaan harkita, jos ranta aidataan laidunnuksen ulkopuolelle ja eläinten juomapaikka järjestetään pois rannasta. Lisäksi laidunpaineen säätely on tärkeää, jotta suojavyöhykkeen ja luis-
kan kasvillisuus säilyy peitteisyydeltään hyvänä.

Kasvillisuudeltaan monimuotoinen suojavyöhyke tarjoaa valoisaa ja lämpimän elinympäristön lukemattomalle määrälle perhosia, kimalaisia, sirkkoja ja muita selkärangattomia sekä niitä ravintonaan käyttäville linnuille, kaloille ja muille eläimille. Avoimuutta ylläpidetään myös raivaamalla liiat pensaat ja puut pois. Suojavyöhykkeellä toteutetuista toimenpiteistä on pidettävä hoitopäiväkirjaa.

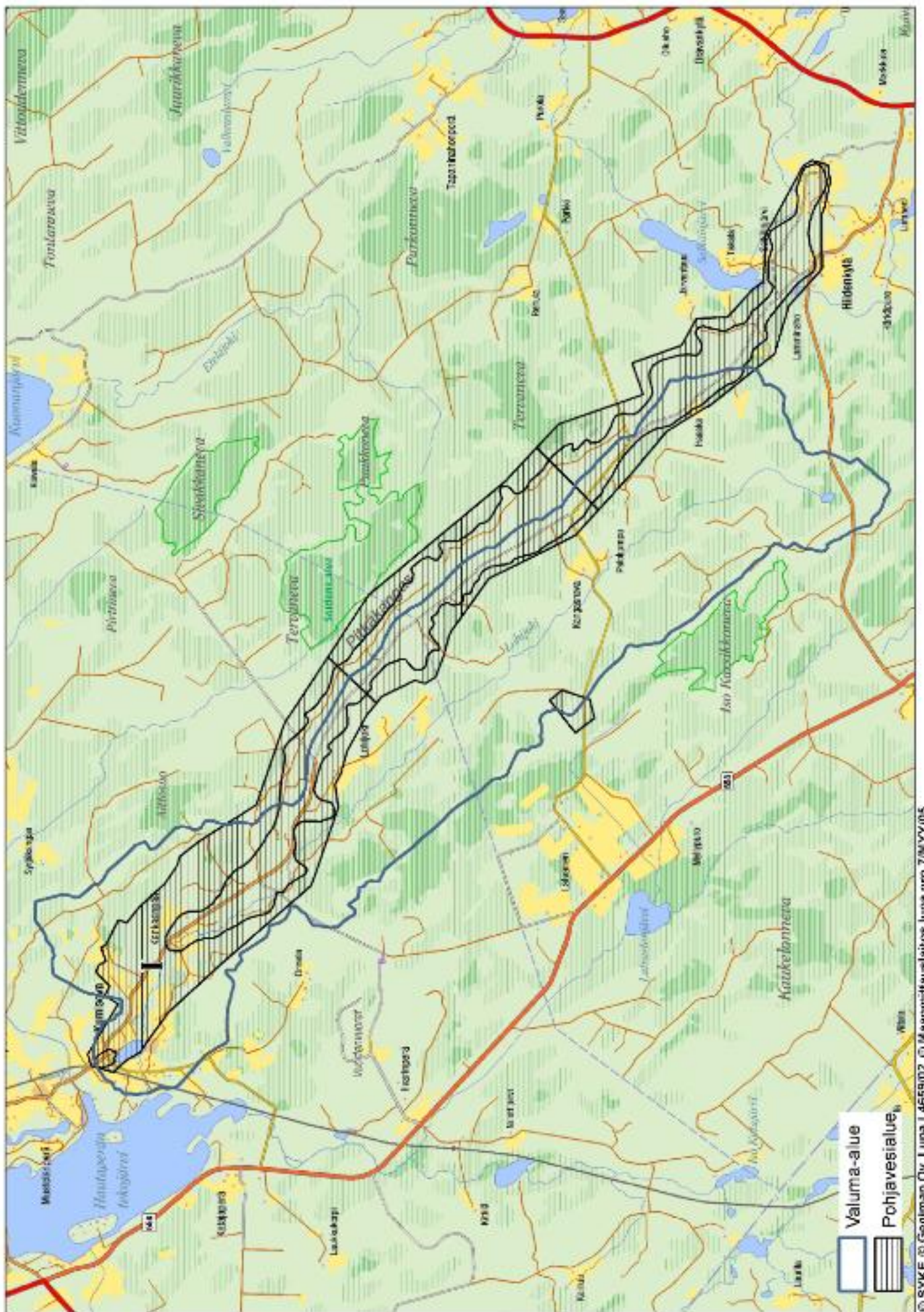
Viljelijöiden kommentit

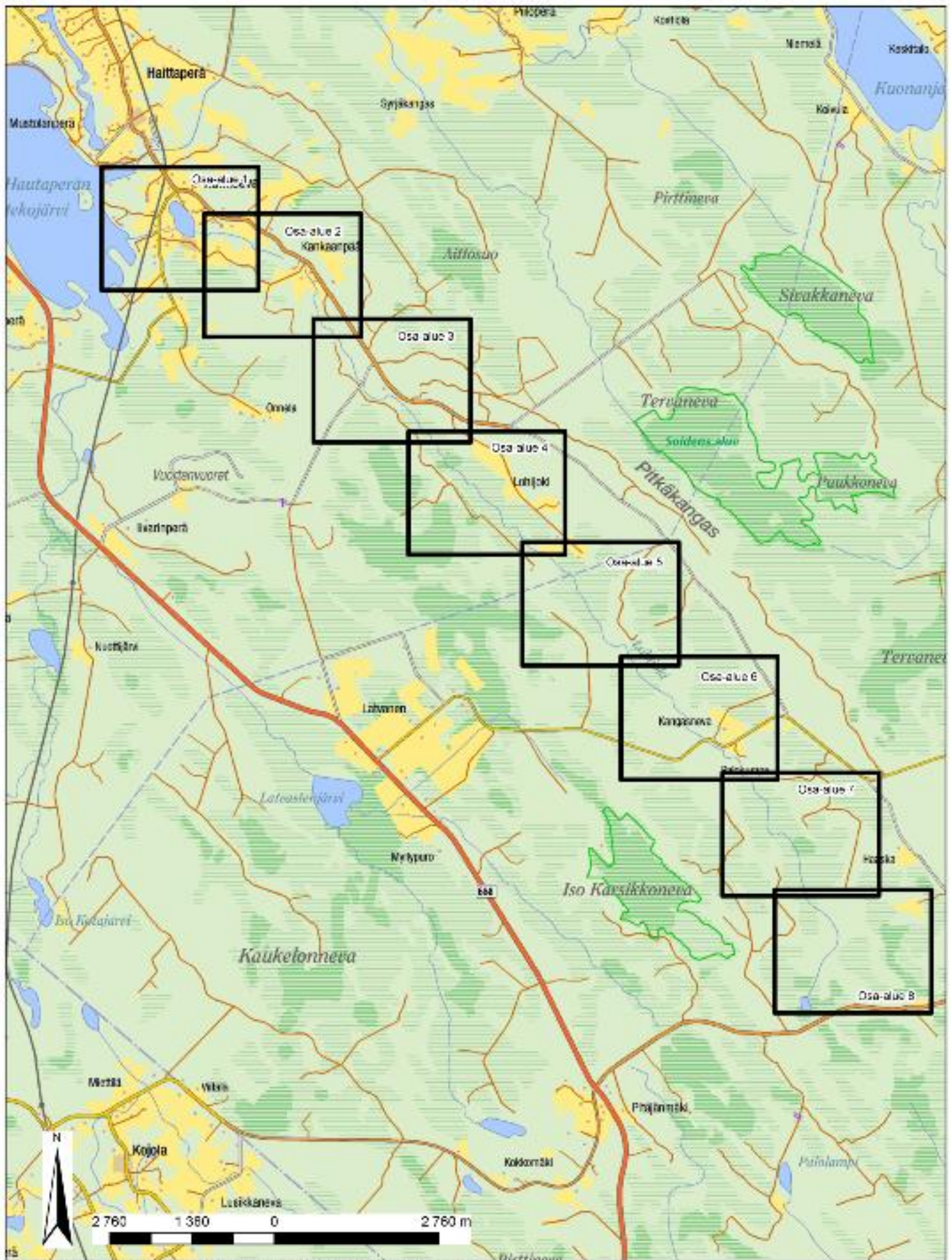
Liitteet

1. Pohjanmaalle ja Kainuuseen sopivia suojavyöhykekasveja Salmela (1999) mukaan
2. Yleissuunnittelualue: Varisjärvi ja Lohijoki
3. Osa-aluejako
 1. osa-alue
 2. osa-alue
 3. osa-alue
 4. osa-alue
 5. osa-alue
 6. osa-alue
 7. osa-alue
 8. osa-alue

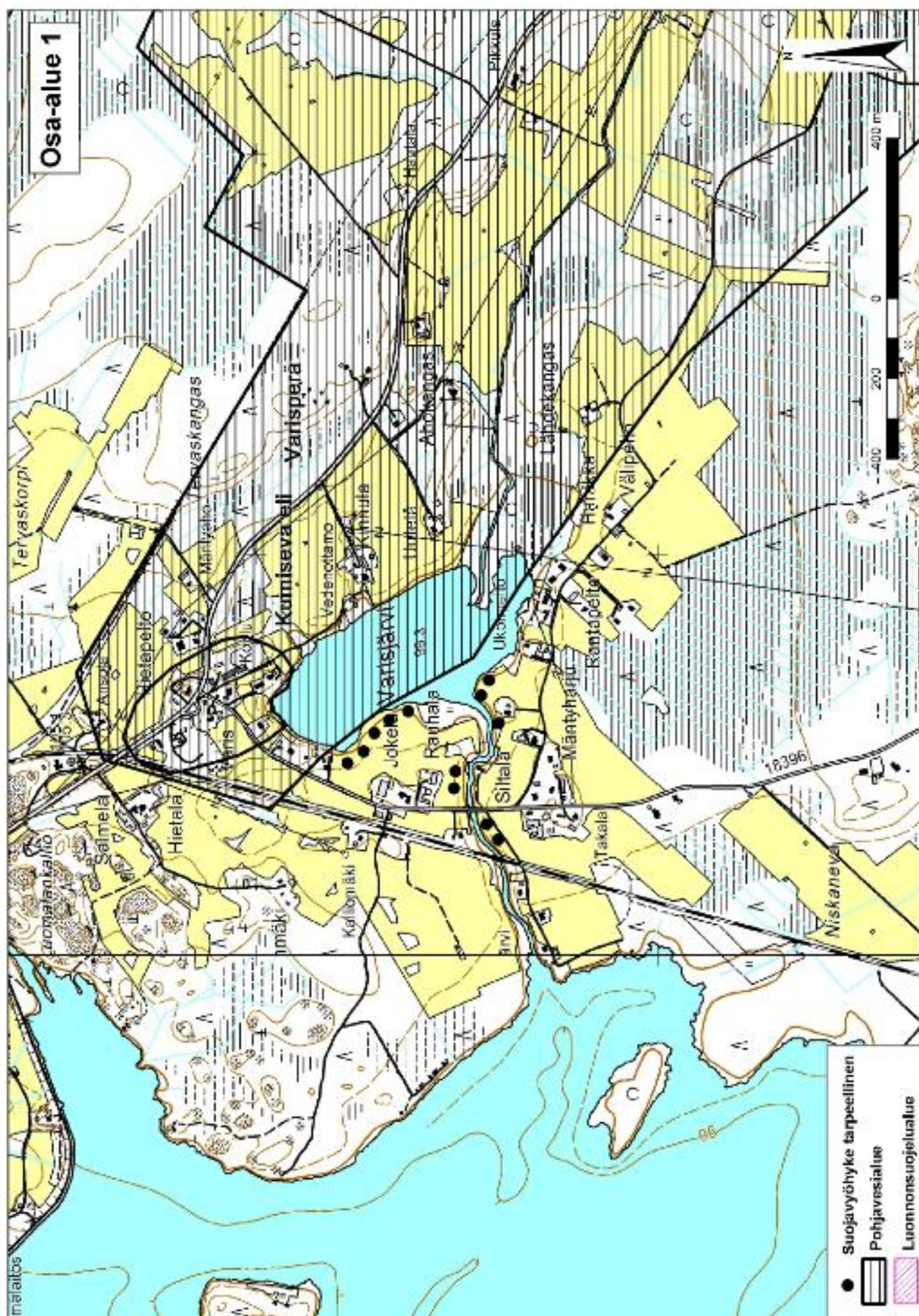
	tulva- ja kosteat niityt	kuivat niityt	riista- pellot
Raita	x		x
Tervaleppä	x		x
Harmaaleppä	x		x
Pihlaja	x	x	
Raudaskoivu		x	x
Hieskoivu	x	x	x
Pohjanpunaherukka	x	x	x
Metsäruusu	x		x
(Koiranheisi)	x		x
Kataja		x	x
Kuusi	x		x
Ruokohepi	x	x	x
Koiranheinä		x	x
Nurmirölli	x	x	x
Punanata	x	x	c
Niittynurmikka		x	x
Nurmipuntarpää	x	x	x
(Polvipuntarpää)	x	x	
Rantapuntarpää	x		
Timotei		x	x
Englanniraiheinä	x	x	
Metsäpensasruis			x
Hirssisara	x	x	
Ketoneilikka		x	
Mäkitervakko		x	
Niittysuolaheinä	x		
Pelto-orvokki	x	x	
Ketohanhikki	x	x	
Niittynätkelmä		x	
Valkomesikkä		x	x
(Hunajakukka)	x		x
Päivänkakkara		x	

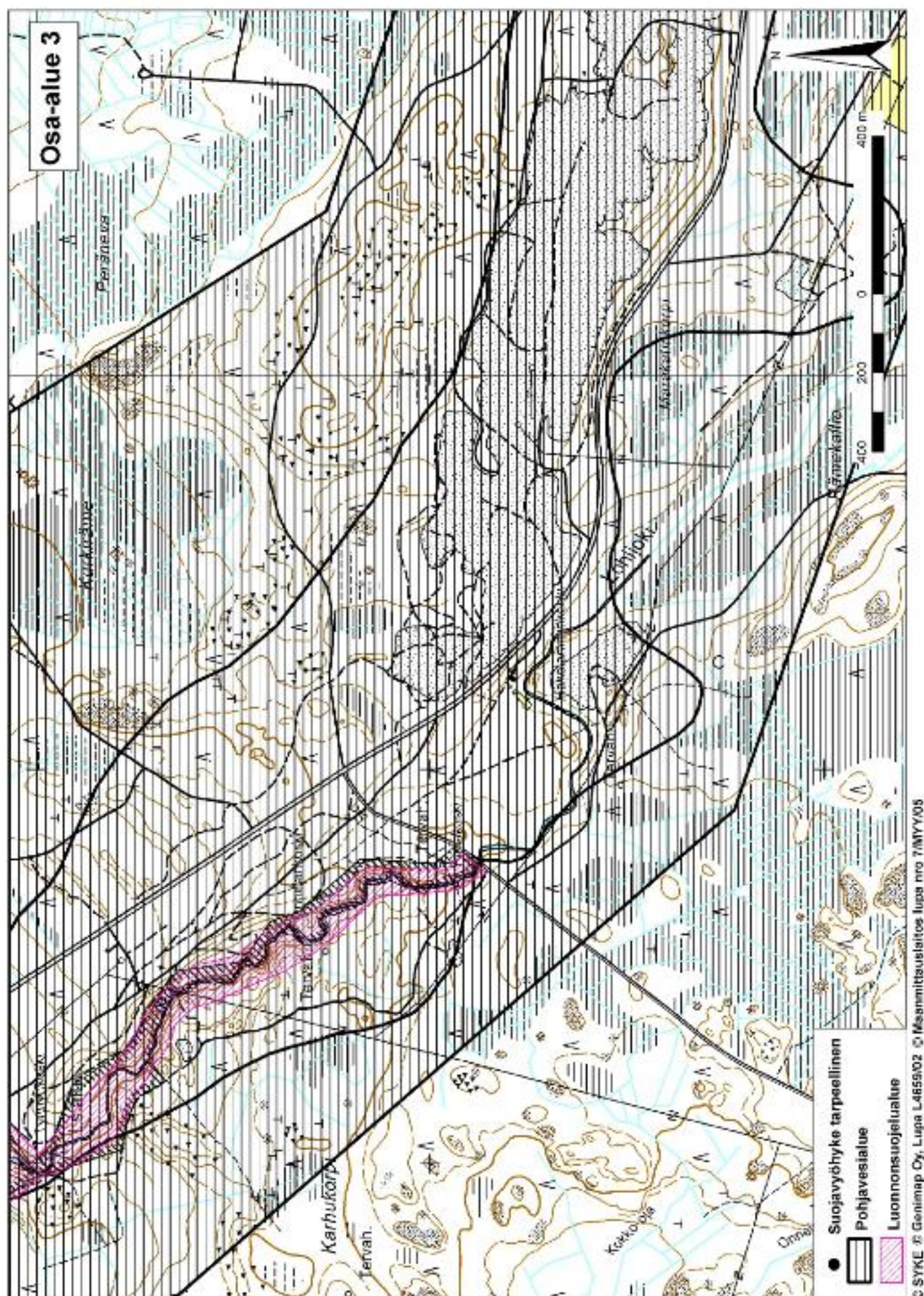
() = laji Pohjanmaalla ja Kainuussa levinneisyytensä rajoilla



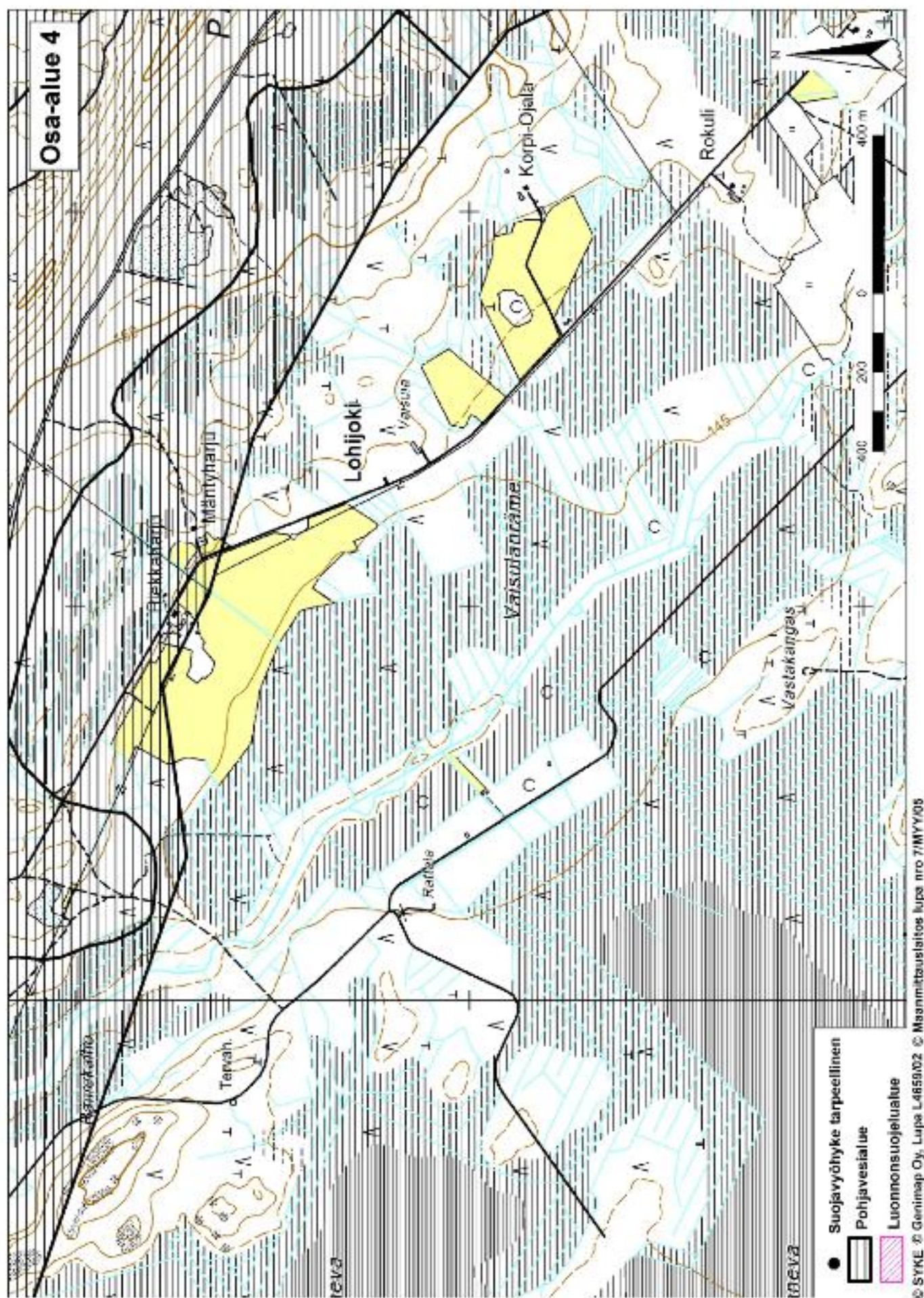


Osa-alue 1.

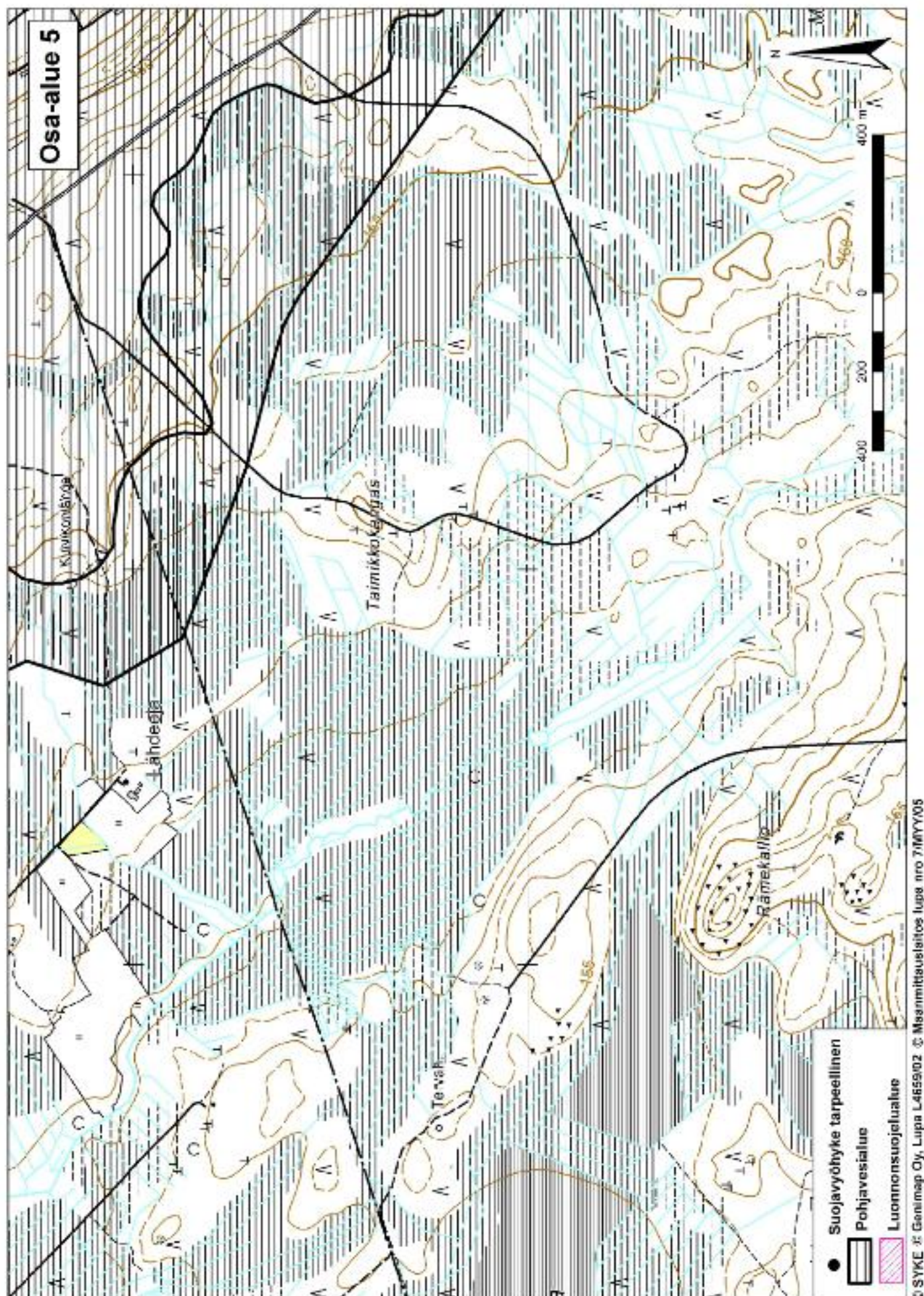




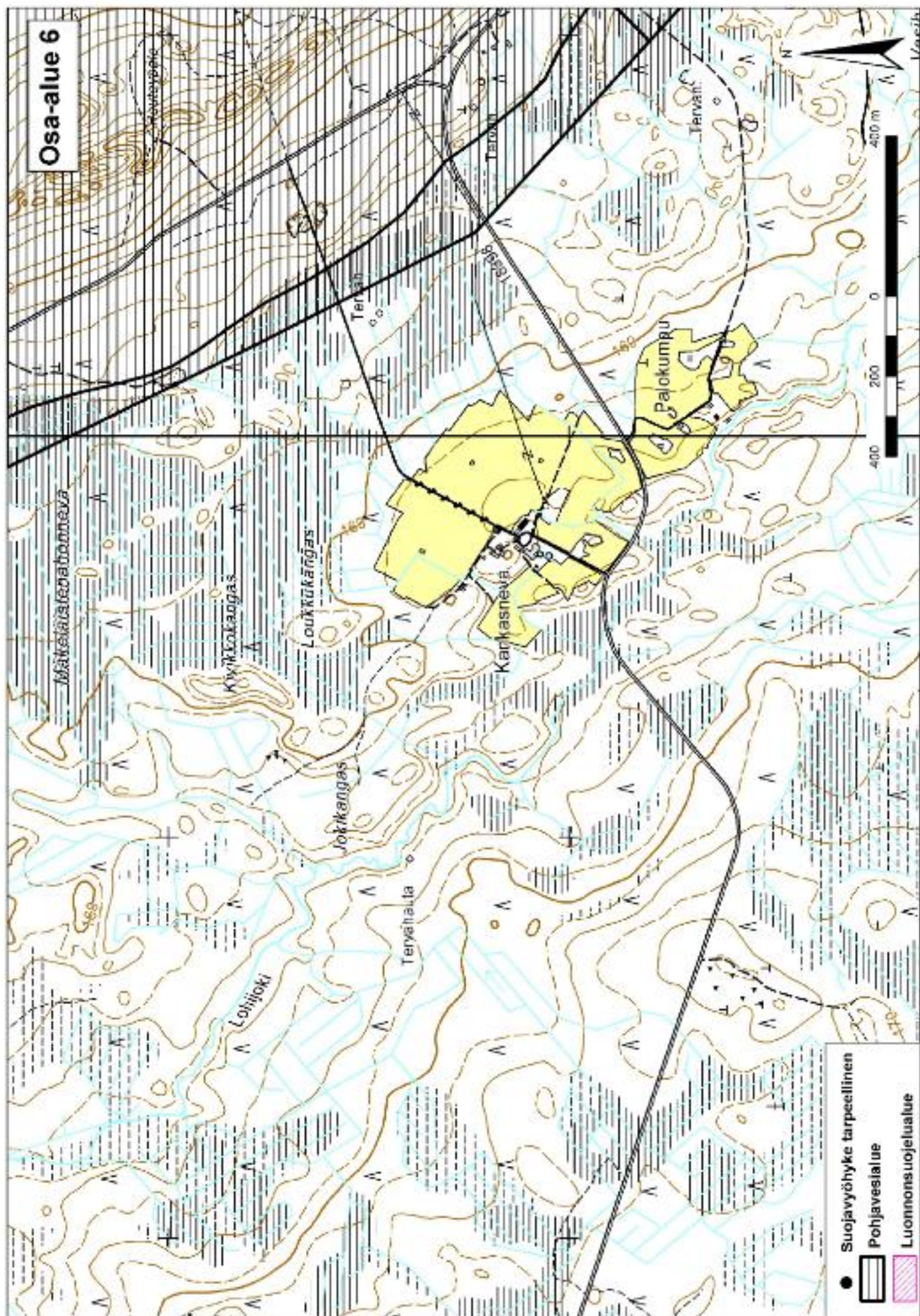
Osa-alue 4.



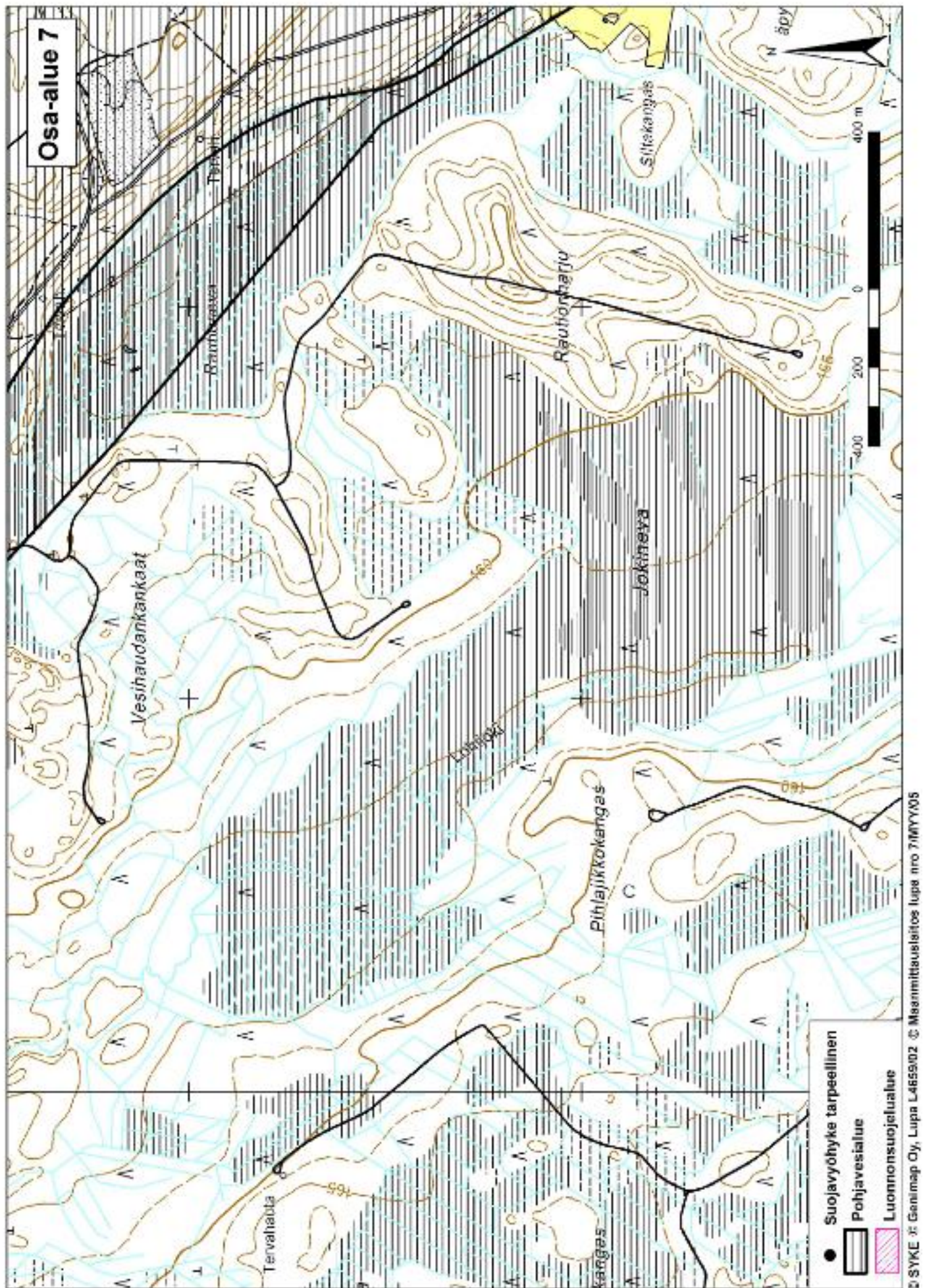
Osa-alue 5.



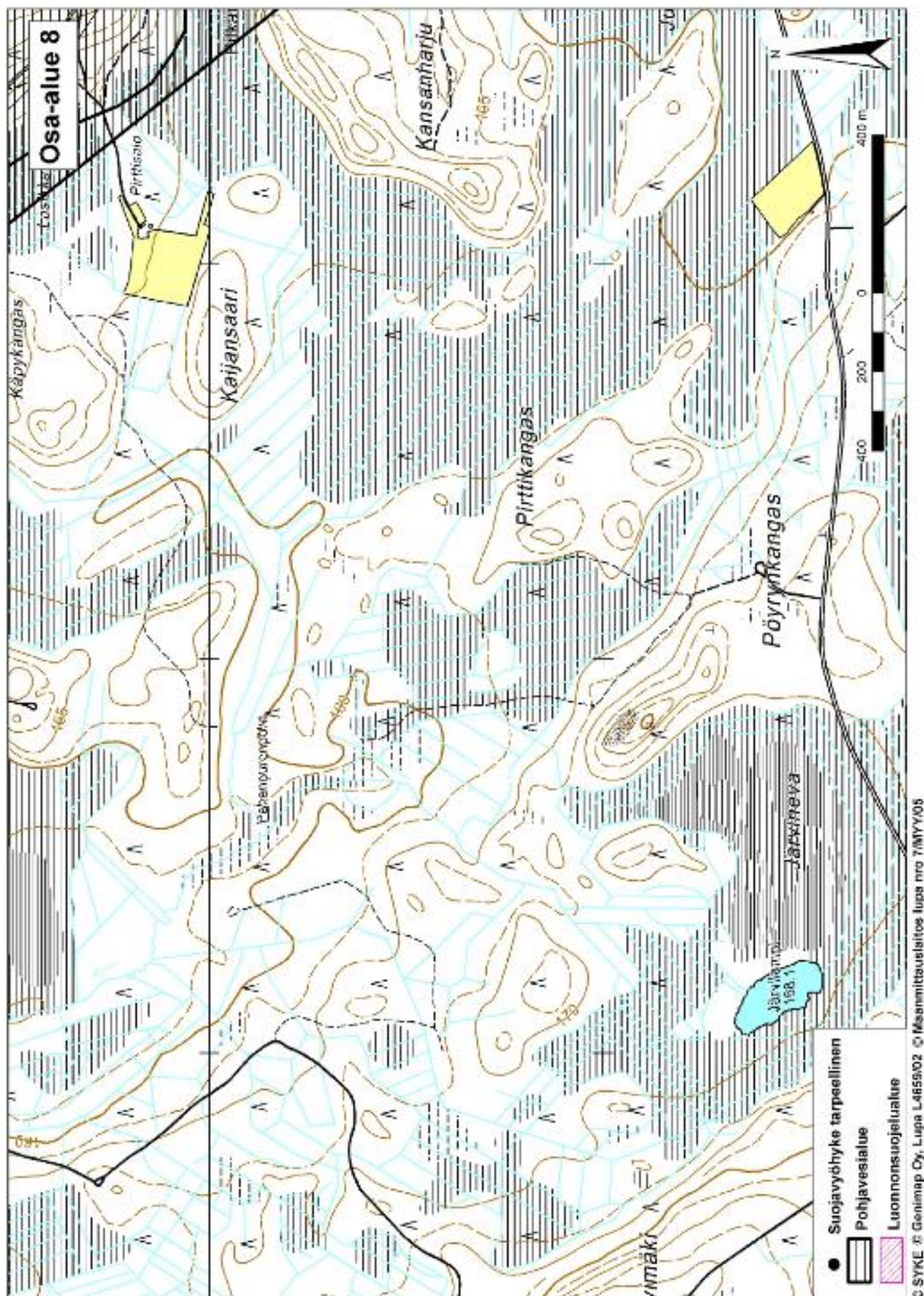
Osa-alue 6.



Osa-alue 7.



Osa-alue 8.



Lähteet

- Jortikka, N. 2002. Kalajoen vesistöalueen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma, Haapajärvi ja Nivala. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 21. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Oulu.
- Jortikka, N. ja Seppänen, M. 1999. Suojavyöhykesuunnitelma Reisjärvi ja Sievi, osa 2, suunnitelma-liitteet. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 12. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Oulu.
- Kukkola, S. 2001. Lamujokivarren peltöjen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma, Piippola ja Pulkila. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 15. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Oulu.
- Kukkola, S. 2001. Siikajoen vesistöalueen peltöjen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma, Kestilä, Pulkila, Rantsila, Ruukki ja Siikajoki. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 18. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Oulu.
- Kukkola, S. 2002. Pyhäjoen vesistöalueen peltöjen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma, Kärämäki, Haapavesi ja Oulainen. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 22. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Oulu.
- Salmela, K. 1999. Peltoalueiden vesiensuojelullisten suojavyöhykkeiden yleissuunnitteluopas. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 6/99. Lounais-Suomen ympäristökeskus. Turku.
- Maa- ja metsätalousministeriö. Maaliskuu 2006. Maatalouden ympäristötuen erityistuet v. 2000-2006, Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito.